UM-211

Digital Blood Pressure Monitor

Instruction Manual	Original
Manuel d'instructions	Traduction
Manual de instrucciones	Traducción
Manuale di Istruzioni	Traduzione
使用手冊	翻譯

1WMPD4002949A

A&D Medical

Indice

Introduzione 2
Norme precauzionali 2
Note per il corretto utilizzo....2
Identificazione delle parti....6
Simboli 7
Elenco delle modalità....10
Preparazione del misuratore....11
- Installazione/sostituzione delle batterie 11
- Collegamento del bracciale allo strumento 11
- Collegamento dell’alimentatore a rete elettrica....12
- Ricarica delle batterie....12

Funzionamento 13
- Modalità standby....13
- Modalità standby della misurazione....13
- Misurazione con impostazione della pressione desiderata....14
- Impostazione dell'auscultazione 15
- Modifica della velocità di espulsione nell'auscultazione 15
- Regolazione dell'orologio incorporato....16
- Impostazione di visualizzazione dell'orologio....17
- Impostazione dell'intervallo di spegnimento automatico....17
- Modifica dell'unità della temperatura ambiente 18
- Modalità di verifica della pressione 18

Richiamo delle misure memorizzate 19
- Richiamo delle misure memorizzate 19
- Per eliminare tutti i dati memorizzati 20

Misurazione della pressione 21
- Come scegliere il bracciale corretto....21
- Applicazione del bracciale 21
- Misurazione standard....22
- Misurazione dell'auscultazione 23
- Dopo la misura....24
- Note per una misurazione corretta....24
- Scollegare l’alimentatore a rete elettrica....24
- Rimozione della batteria....25

Cos’è un battito cardiaco irregolare 26
Localizzazione guasti....26
Manutenzione....27
Dati tecnici 30

Introduzione

Gentile Cliente, la ringraziamo per aver acquistato il Misuratore Elettronico della Pressione Arteriosa A&D, uno dei dispositivi attualmente più avanzati disponibile nel mercato. Questo dispositivo è progettato per offrire facilità d'uso e accuratezza.
Raccomandiamo di leggere con cura questo manuale prima di utilizzare il misuratore per la prima volta.

Norme precauzionali

- ❑ Il dispositivo è conforme alla Direttiva Europea CEE 93/42 per i Prodotti ad utilizzo medico. Quanto sopra è evidenziato dal marchio di conformità CE0123. (0123: Numero di riferimento dell'ente certificatore)
- ❑ Il dispositivo è progettato per l'uso su adulti e bambini di almeno 3 anni.
- ❑ Ambiente di utilizzo: il dispositivo è destinato all'uso in ambienti chiusi.
- ❑ Il dispositivo è progettato per misurare la pressione sanguigna e la frequenza cardiaca di soggetti umani a fini diagnostici.

Note per il corretto utilizzo

Luogo di installazione e conservazione del dispositivo

- ❑ Non utilizzare il dispositivo in luoghi ove siano presenti gas infiammabili, quali i gas anestetici. Esiste il rischio di esplosione.
- ❑ Non utilizzare il dispositivo in ambienti con alte concentrazioni di ossigeno, quali camere iperbariche o tende a ossigeno.
- ❑ Evitare valori estremi di temperatura ambiente, umidità, luce solare diretta, urti e polvere.
- ❑ Utilizzare e conservare il dispositivo in un luogo stabile senza inclinazioni e non esposto a vibrazioni e urti meccanici (incluso durante il trasporto).
- ❑ Utilizzare e conservare il dispositivo in un luogo in cui non siano presenti sostanze chimiche, farmaci o gas.
- ❑ Il dispositivo e il bracciale non sono impermeabili.
- ❑ La misurazione può risultare inaccurata se il dispositivo è utilizzato in prossimità di televisori, forni a microonde, telefoni cellulari, dispositivi a raggi X o altri dispositivi caratterizzati da un forte campo magnetico.
- ❑ In caso di forti urti al dispositivo possono verificarsi errori meccanici o lesioni causate dalla proiezione di frammenti.
- ❑ Evitare di avvolgere strettamente il bracciale o di riporre il tubo strettamente ripiegato per lunghi periodi, perché tale trattamento può abbreviare la vita utile dei componenti.

Verifiche prima dell'uso

- ❑ Verificare che il dispositivo sia in condizioni di sicurezza per garantire un funzionamento accurato.
- ❑ Mettere in funzione il dispositivo utilizzando l'alimentatore a rete elettrica specificato fornito in dotazione.
- ❑ Utilizzare con questo dispositivo esclusivamente gli accessori e i materiali di consumo specificati.
- ❑ Quando si riutilizza il dispositivo, verificare che sia pulito.
- ❑ Non applicare il bracciale qualora il paziente sia già collegato a un altro dispositivo elettrico.
- ❑ Non applicare il bracciale mentre il paziente è sottoposto a fleboclisi o a trasfusione di sangue.
- ❑ Il dispositivo deve essere utilizzato solo da medici o operatori sanitari. Al fine di evitare incidenti e garantire risultati accurati, il dispositivo non deve essere utilizzato dal paziente. Esso inoltre non deve essere usato per l' assistenza sanitaria domiciliare.
- ❑ Non utilizzare il dispositivo in ambulanza o in eliambulanza. Potrebbero essere fornite misurazioni errate.
- ❑ Non utilizzare il dispositivo in luoghi in cui collegare e scollegare l'alimentatore a rete elettrica potrebbe risultare difficoltoso.
- ❑ Non sono stati condotti test clinici su neonati e donne incinte. Non utilizzare il dispositivo su neonati e donne incinte.
- ❑ Verificare che il paziente non provi dolore quando si applica il bracciale. In caso di pazienti sottoposte a mastectomia, evitare il braccio adiacente.

Precauzioni durante l'uso del dispositivo

- ❑ In caso di visualizzazione di errori sul dispositivo o qualora insorgano dubbi sui valori delle misurazioni, verificare i segni vitali del paziente utilizzando il metodo della palpazione o dell'auscultazione. Controllare che il tubo prolunga non sia piegato o bloccato.
- ❑ In caso di visualizzazione di errori sul dispostive o se il paziente manifesta problemi, provvedere immediatamente a interromperne l'uso e ripristinare le condizioni di sicurezza.
- ❑ Non applicare il bracciale in presenza di ferite al braccio. Tale operazione potrebbe causare non solo la riapertura della ferita, ma anche un'infezione.
- ❑ Assicurarsi che il bracciale sia posizionato allo stesso livello del cuore (in caso contrario, i risultati relativi alla pressione arteriosa saranno erronei).
- ❑ Non iniziare a misurare la pressione arteriosa senza avvolgere il bracciale intorno al braccio. Tale operazione potrebbe causare lo scoppio del bracciale o altri danni.
- ❑ Se la misurazione viene eseguita di frequente o per periodi di tempo prolungati, controllare regolarmente lo stato del paziente. In caso contrario, potrebbero verificarsi danni a causa della malattia delle arterie periferiche.
- ❑ Utilizzare il dispositivo in modo che il tubo prolunga non sia piegato o bloccato. L'utilizzo del bracciale mentre il tubo dell'aria è piegato o inginocchiato può dare luogo a problemi della circolazione periferica causati da emostasi dell'arto, per via dell'aria rimanente nel bracciale.
- ❑ Non esercitare una trazione eccessiva sul cavo dell'alimentatore a rete elettrica, evitando ad esempio di sollevare il dispositivo o di scollegare l'alimentatore tirandone il cavo.

- ❑ Non collegare o scollegare l'alimentatore a rete elettrica specificato con le mani bagnate. Possono risultarne scosse elettriche o ustioni.
- ❑ Durante la misurazione, non collegare o scollegare l'alimentatore a rete elettrica o la batteria né eseguire operazioni di manutenzione sugli stessi.
- ❑ Non toccare contemporaneamente il jack a CC e il paziente. Possono risultarne scosse elettriche.
- ❑ Per misurare la pressione arteriosa, il braccio deve essere schiacciato dal bracciale tanto da causare un certo torpore ed eventualmente un segno rosso temporaneo sull'arto.
- ❑ Attenersi alle istruzioni locali specificate dall'ospedale qualora il bracciale sia usato su vari pazienti o su pazienti infetti. In caso contrario possono verificarsi infezioni crociate.
- ❑ Se il battito cardiaco del paziente è molto debole o irregolare, il dispositivo può riscontrare difficoltà a determinare la pressione arteriosa.
- ❑ In caso di corto circuito, la batteria potrebbe surriscaldarsi e provocare ustioni.

Nota

- ❑ Non modificare il dispositivo.
- ❑ Durante la misurazione il paziente deve essere rilassato ed evitare di muoversi e parlare. In caso contrario possono verificarsi errori di misurazione.
- ❑ Per assicurare una misurazione accurata, si consiglia di misurare la pressione arteriosa dopo che il paziente sia rimasto in uno stato di rilassamento per almeno cinque minuti.

Cura del dispositivo dopo l'uso

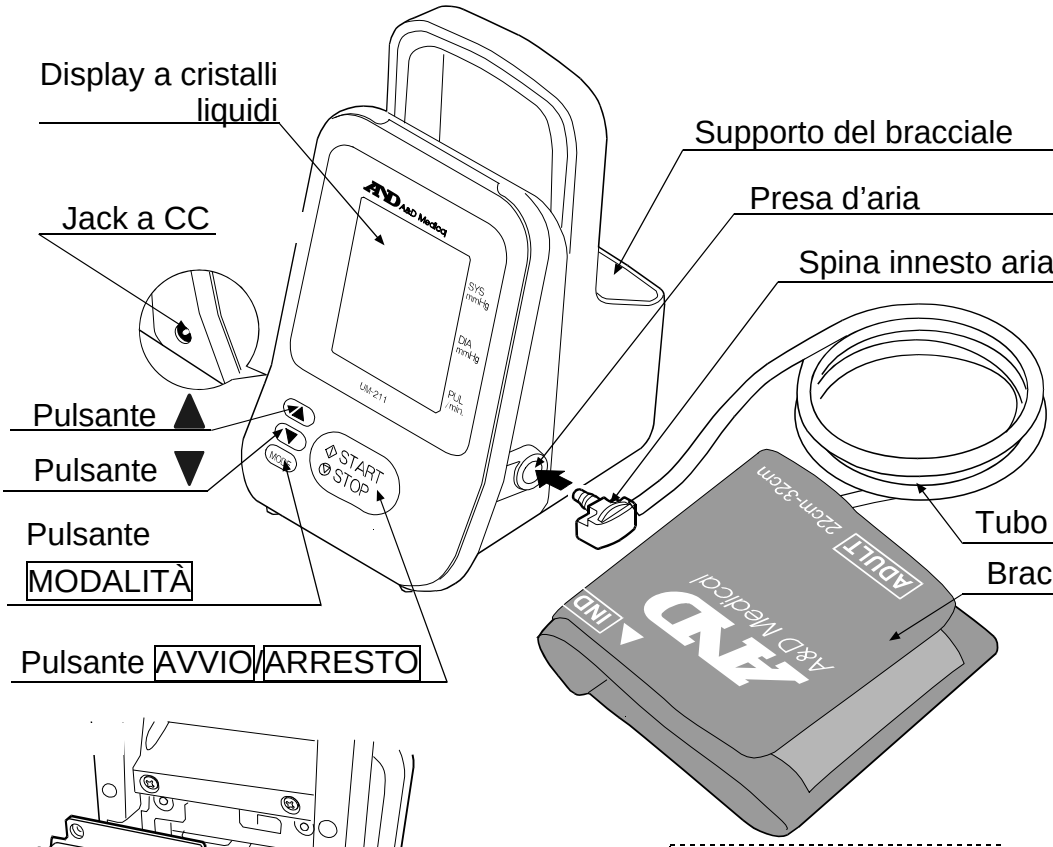
- ❑ Qualora il bracciale sia stato infettato da sangue o liquidi corporei, deve essere smaltito in sicurezza secondo le istruzioni o il protocollo locale per evitare la possibile diffusione di malattie infettive.
- ❑ Pulire il dispositivo e il bracciale con un panno morbido e asciutto, oppure con un panno inumidito di acqua e detergente neutro. Non utilizzare mai benzene, diluenti o altre sostanze chimiche aggressive per pulire il dispositivo. Per ulteriori dettagli consultare pagina 28.
- ❑ Quando si esegue la manutenzione del dispositivo, spegnere l'alimentazione e scollegare il cavo dalla presa per evitare il rischio di scosse elettriche.
- ❑ Non spruzzare, versare o rovesciare liquidi su corpo principale, accessori, connettori, pulsanti o fori di uscita.
- ❑ Non sterilizzare il dispositivo in autoclave o con gas (ossido di etilene, formaldeide, ozono ad alta concentrazione ecc.) per evitare di danneggiarlo.
- ❑ L'utilizzatore (ospedale, clinica ecc.) è responsabile dell'uso e della manutenzione del dispositivo elettromedicale. Per un uso in sicurezza, accertarsi di eseguire le ispezioni giornaliere e di manutenzione specificate.

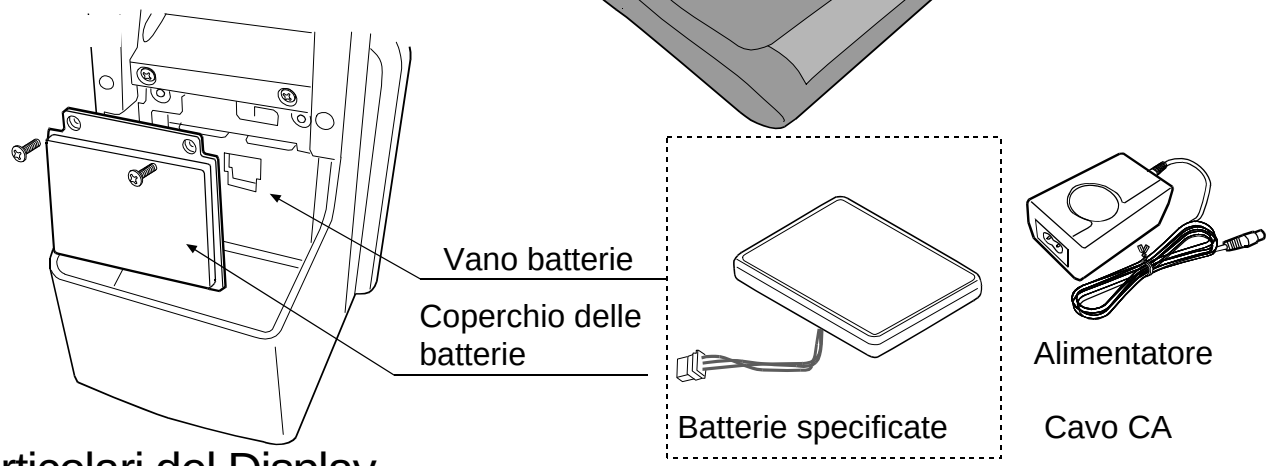
Pacco batterie specificato

- ❑ Utilizzare esclusivamente il pacco batterie specificato per il dispositivo.
- ❑ L'apparecchio, i componenti e le batterie usati non devono essere trattati come normali rifiuti domestici e vanno smaltiti secondo le normative vigenti.

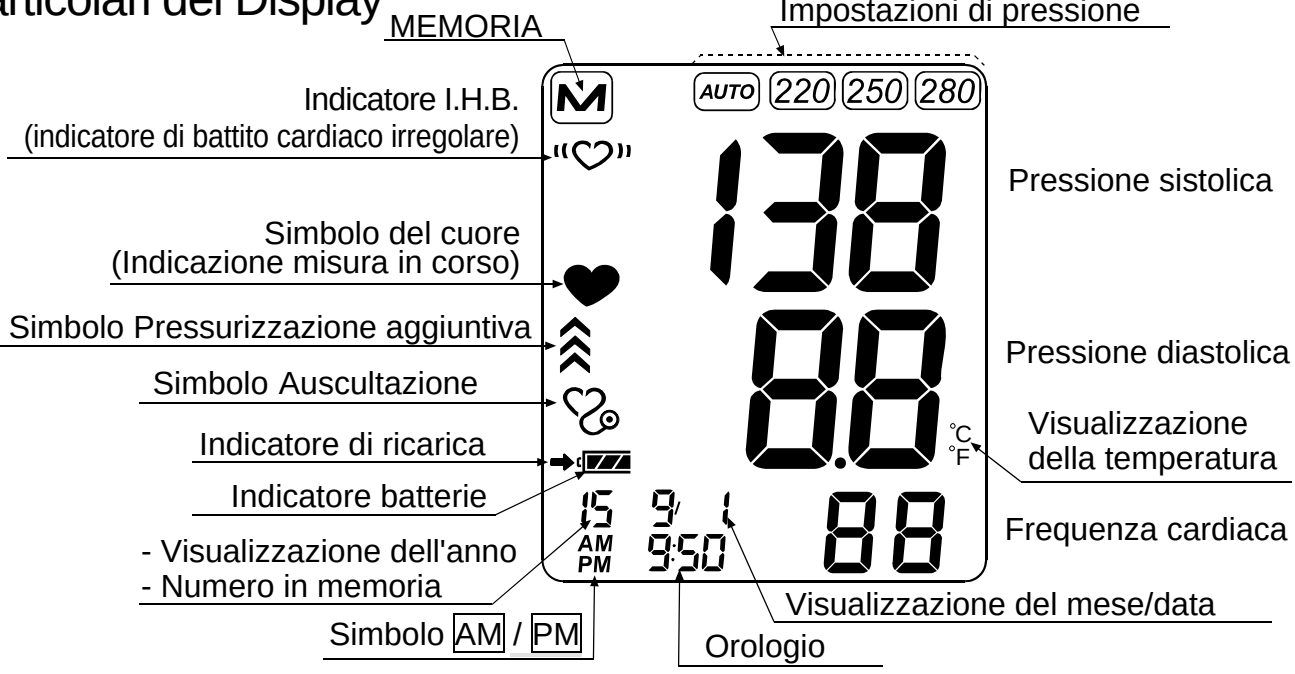
- ❑ Assicurarsi di scollegare dal dispositivo l'alimentatore a rete elettrica specificato quando si sostituisce il pacco batterie specificato. In caso contrario esiste il rischio scosse di elettriche.
- ❑ Se si intende lasciare inutilizzato il dispositivo per almeno un mese, rimuovere il pacco batterie specificato dal dispositivo e riporlo. Ricaricare le batterie ogni sei mesi. Se non ricaricate, le batterie possono deteriorarsi.
- ❑ Assicurarsi di utilizzare il dispositivo dopo avere ricaricato le batterie. L'uso con le batterie quasi esaurite può comportare un funzionamento errato.
- ❑ Qualora il liquido fuoriuscito dal pacco batterie entri in contatto con gli occhi, evitare di sfregare e sciacquare con acqua, quindi rivolgersi immediatamente a un medico.
- ❑ Il pacco batterie specificato deve essere utilizzato esclusivamente con questo dispositivo. Non scaldare e non aprire il pacco batterie. Tali operazioni possono causare generazione di calore, incendio, cortocircuito o esplosione.
- ❑ Non esercitare pressione sul pacco batterie specificato e non esporlo a urti meccanici. Possono verificarsi deformazioni o esplosione.
- ❑ Sostituire il pacco batterie specificato quando il tempo di misurazione del dispositivo risulta molto ridotto anche dopo la ricarica completa.

Identificazione delle parti





Particolari del Display



Simboli

Simboli impressi sulla confezione del dispositivo e sull'alimentatore a rete elettrica

Simboli	Funzione/Significato	Azione raccomandata
	La misurazione della pressione arteriosa inizia quando si preme il pulsante AVVIO/ARRESTO in modalità standby. La misurazione si interrompe quando si preme il pulsante AVVIO/ARRESTO durante la misurazione della pressione. Il dispositivo passa in modalità standby se si preme il pulsante AVVIO/ARRESTO per almeno tre secondi.	_____
SYS	Pressione arteriosa sistolica in mmHg	_____
DIA	Pressione arteriosa diastolica in mmHg	_____
PUL/min.	Battiti cardiaci al minuto	_____
	Corrente continua	_____
SN	Numero di matricola	_____
2014	Data di produzione	_____
	Tipo BF: dispositivo, bracciale e tubi sono stati progettati al fine di garantire una protezione particolare contro eventuali scosse elettriche	_____
CE 0123	Etichetta Direttiva CE sui dispositivi medici	_____
	Etichetta Direttiva RAEE (direttiva Europea di smaltimento dei dispositivi elettrici ed elettronici)	_____
	Produttore	_____
EC REP	Rappresentante UE	_____
	Consultare il manuale/l'opuscolo di istruzioni	_____
	Dispositivo di Classe II	_____
	Polarità del jack a CC	_____
c UL us	Simboli di conformità dei componenti secondo UL in Canada e negli Stati Uniti	_____
	Non smontare il dispositivo.	_____
	Solo per l'uso in ambienti chiusi e all'asciutto	_____
	Consultare il manuale di istruzioni	_____
	Componente conforme secondo PSE	_____
	Avvertenza di superficie calda	_____

Simboli visualizzati sul display

Simboli	Funzione/Significato	Azione raccomandata
	Indicazione visualizzata durante la fase di misurazione. Lampeggia durante il rilevamento della frequenza cardiaca.	La misurazione è in corso. Rimanere quanto più possibile fermi e rilassati
	Indicatore di battito cardiaco irregolare Indicazione visualizzata se viene rilevato un battito cardiaco irregolare. Potrebbe illuminarsi se viene rilevata una leggerissima vibrazione come un brivido o un tremore.	———
	Misurazioni precedenti MEMORIZZATE	———
	Si illumina in sequenza dal basso quando si aumenta la pressurizzazione premendo il pulsante ▲ durante l'espulsione a velocità costante in modalità di auscultazione.	———
	Si illumina quando la modalità di auscultazione è attiva (ON).	———
	BATTERIE CARICHE Indicatore di stato di carica delle batterie durante la misurazione	———
	BATTERIE SCARICHE Indicatore di batterie in esaurimento	Ricaricare il dispositivo utilizzando l'alimentatore a rete elettrica.
	Si illumina quando è collegato l'alimentatore a rete elettrica. Lampeggia durante la ricarica delle batterie.	———
Err	Valori della pressione non corretti a causa di movimenti durante la misurazione	Ripetere la misurazione. Rimanere quanto possibile fermi e rilassati
	Differenza tra pressione sistolica e diastolica inferiore a 10 mmHg	Applicare e stringere adeguatamente il bracciale e ripetere la misurazione
	Pressione di gonfiaggio non sufficiente	
Err CUF	Il bracciale non è applicato in modo corretto	
E	ERRORE DI VISUALIZZAZIONE DEL BATTITO CARDIACO Il battito cardiaco non è stato rilevato in modo corretto	

Simboli	Funzione/Significato	Azione raccomandata
ErrE	Errore interno del misuratore di pressione arteriosa	Rimuovere le batterie e premere il pulsante START (AVVIO), quindi reinstallare le batterie. Se l'errore persiste, contattare il rivenditore.
ErrF		
Err9		
AM	Indica le ore antemeridiane quando la funzione orologio è impostata su 12 ore.	_____
PM	Indica le ore pomeridiane quando la funzione orologio è impostata su 12 ore.	
AUTO 220 250 280	Impostazioni di pressione Indica il valore della pressione precedentemente impostato dall'utente.	_____
Temperatura ambiente (°C, °F)	Indica se la temperatura è espressa in gradi Celsius o Fahrenheit.	_____

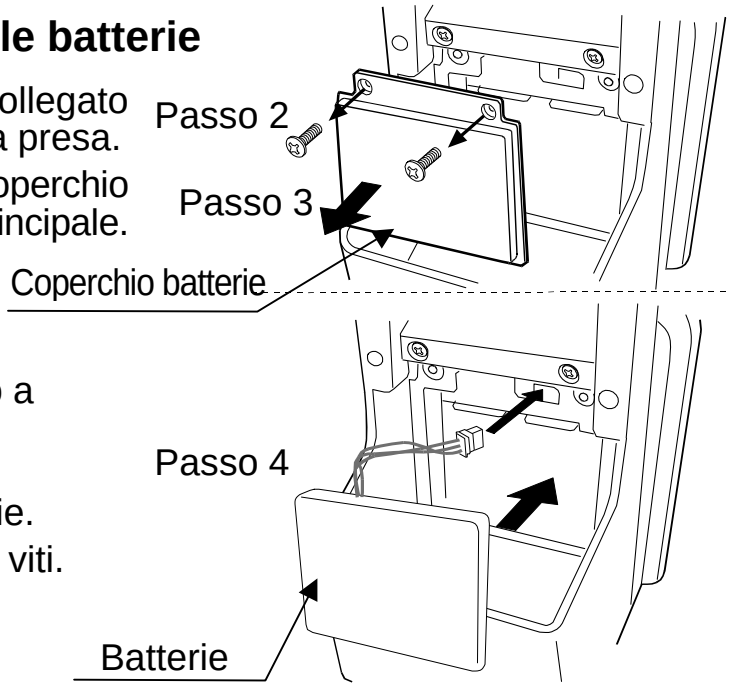
Elenco delle modalità

N. modalità	Nome modalità	Funzione
F01	Impostazione del valore della pressurizzazione	È possibile modificare il valore della pressurizzazione per la misurazione della pressione.
F02	Impostazione dell'auscultazione	Consente di impostare se la misurazione dell'auscultazione deve o non deve essere eseguita.
F03	Modifica della velocità di espulsione nell'auscultazione	La velocità di espulsione durante la misurazione dell'auscultazione può essere impostata su "Hi" (Alta) o "Lo" (Bassa).
F 10	Impostazione dell'orologio	Consente di impostare la data e l'ora correnti.
F 11	Impostazione di visualizzazione dell'orologio	La visualizzazione dell'orologio può essere impostata su 12 o 24 ore.
F 12	Impostazione dell'intervallo di spegnimento automatico	È possibile impostare un intervallo di spegnimento del dispositivo per inutilizzo di 5 o 10 minuti.
F 14	Modifica dell'unità della temperatura ambiente	Consente di passare da °C a °F e viceversa per la visualizzazione della temperatura ambiente.

Preparazione del misuratore

Installazione/sostituzione delle batterie

1. Verificare di avere scollegato l'alimentatore a rete elettrica dalla presa.
2. Rimuovere le viti che fissano il coperchio delle batterie sul retro del corpo principale.
3. Rimuovere il coperchio delle batterie.
4. Collegare il connettore delle batterie mentre si preme il gancio a sinistra del connettore nel vano batterie.
5. Chiudere il coperchio delle batterie.
6. Fissare il coperchio utilizzando le viti.

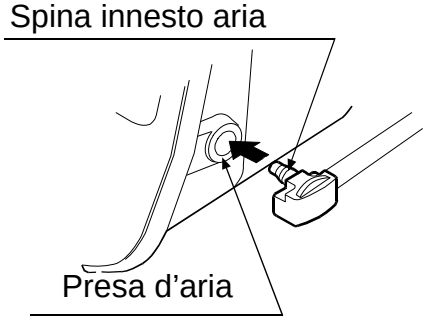


ATTENZIONE

- ❑ Quando il simbolo (BATTERIE SCARICHE) lampeggia sul display, ricaricare le batterie.
  Reinstallare le batterie dopo almeno due secondi dallo spegnimento del dispositivo.
  Se si visualizza il simbolo (BATTERIE SCARICHE) anche dopo la sostituzione delle batterie, eseguire una misurazione della pressione arteriosa. A questo punto il dispositivo può riconoscere le nuove batterie.
- ❑ Il simbolo (BATTERIE SCARICHE) non viene visualizzato quando le batterie sono completamente esaurite.
- ❑ La durata delle batterie varia in base alla temperatura ambiente e può risultare inferiore alle basse temperature.
- ❑ Utilizzare solo le batterie specificate.
- ❑ Rimuovere le batterie se si intende lasciare inutilizzato il dispositivo per un periodo prolungato.
  Le batterie potrebbero perdere causando guasti.
- ❑ Sostituire le batterie quando il tempo di utilizzo del dispositivo risulta molto ridotto anche dopo la ricarica.
- ❑ Si consiglia di sostituire le batterie ogni due anni.
- ❑ Assicurarsi di reimpostare l'ora dopo la sostituzione delle batterie.

Collegamento del bracciale allo strumento

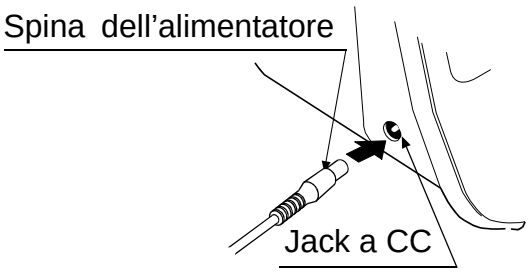
Inserire fermamente la spina innesto aria nella presa d'aria.



Collegamento dell’alimentatore a rete elettrica

Inserire la spina dell’alimentatore nel jack a CC.
Inserire successivamente l’alimentatore nella presa elettrica.

- ❑ Utilizzare l’alimentatore a rete elettrica specificato.(Consultare pagina 30.)



Nota: Il dispositivo è alimentato dalle batterie quando il corpo principale non è collegato alla rete elettrica tramite l'alimentatore.

Ricarica delle batterie

- Collegando l'alimentatore a rete elettrica al dispositivo si avvia la ricarica.
- La ricarica viene completata dopo circa quattro ore dal collegamento dell'alimentatore.
- Durante la ricarica, il simbolo corrispondente (➡) lampeggia.
- Il simbolo resta illuminato quando la ricarica è completa.

Nota: Affinché, in seguito alla ricarica, la visualizzazione della temperatura del dispositivo raggiunga la temperatura ambiente, è necessario del tempo.

Funzionamento

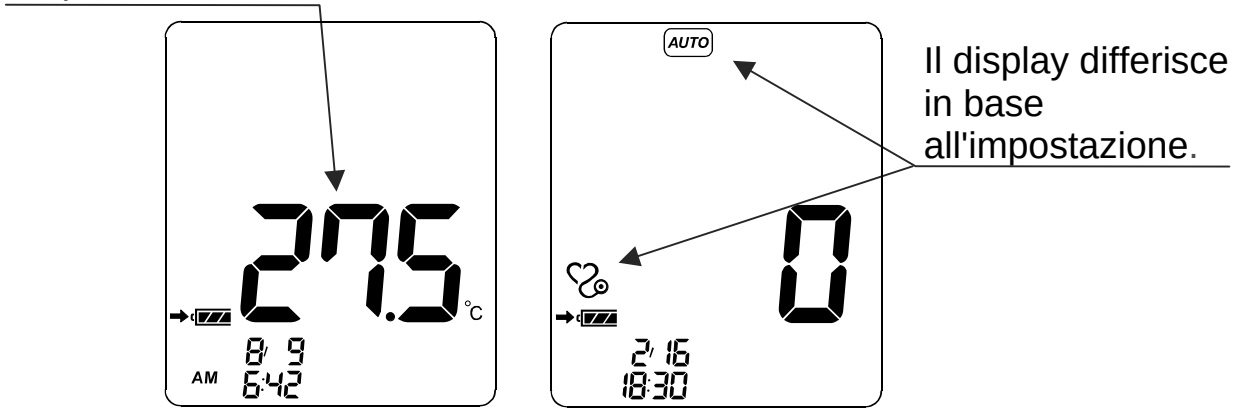
Modalità standby

- All'accensione, il dispositivo entra in modalità standby e sul display della pressione diastolica viene visualizzata la temperatura ambiente attuale.
- Il dispositivo passa in modalità standby quando si tiene premuto il pulsante AVVIO/ARRESTO o se rimane inutilizzato per un tempo prestabilito in tutti gli stati a esclusione delle modalità pressione arteriosa e auscultazione.
- Premere il pulsante ▲ o ▼ per leggere i valori in memoria.
- Premere il pulsante MODALITÀ per passare alla modalità di impostazione del valore di pressurizzazione.
- Premere il pulsante MODALITÀ per passare alla modalità di impostazione dell'orologio.
- Premere il pulsante AVVIO/ARRESTO per iniziare la misurazione.

Modalità standby della misurazione

- Il dispositivo passa in modalità standby della misurazione quando la modalità di auscultazione viene disattivata (OFF) in modalità di impostazione dell'auscultazione o quando si preme il pulsante MODALITÀ in modalità di modifica della velocità di espulsione, oppure quando la misurazione viene interrotta.
- Inoltre, il dispositivo passa in modalità standby della misurazione al termine della misurazione stessa. In questo caso, i risultati della misurazione restano visualizzati sul display.
- Premere il pulsante ▲ o ▼ per leggere i valori in memoria.
- Premere il pulsante MODALITÀ per passare alla modalità di impostazione del valore di pressurizzazione.
- Il dispositivo passa automaticamente in modalità standby dopo un intervallo prestabilito.
- Premere il pulsante AVVIO/ARRESTO per iniziare la misurazione.

Viene visualizzata la temperatura attuale.

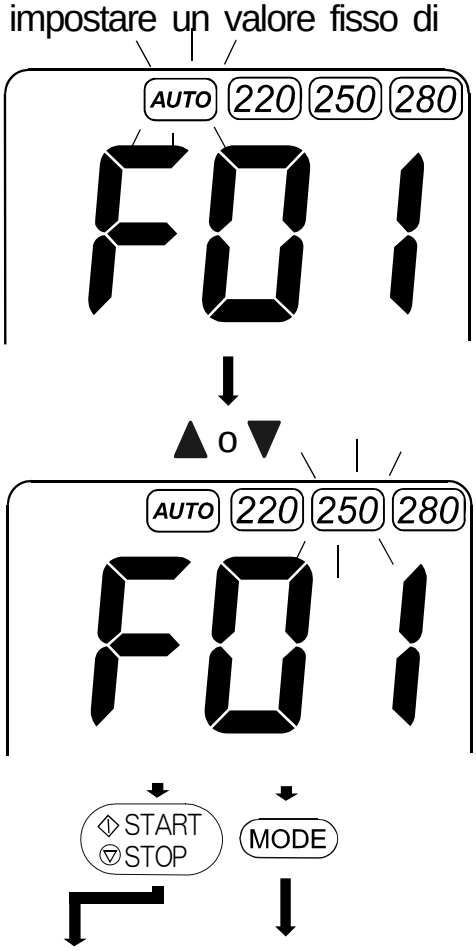


Modalità standby Modalità standby della misurazione

Il modello UM-211 è stato progettato per rilevare in modo completamente automatico la pressione e la frequenza cardiaca.
Se il gonfiaggio si ripete, applicare i metodi indicati di seguito.

Misurazione con impostazione della pressione desiderata

Durante la fase di misurazione della pressione arteriosa potrebbe azionarsi il rigonfiaggio. Per evitare il rigonfiaggio, è possibile impostare un valore fisso di pressione.



1. Premere il pulsante MODALITÀ per passare alla modalità di impostazione del valore di pressurizzazione. L'impostazione attuale lampeggia.

2. Premere il pulsante ▲ o ▼ per selezionare un valore di pressione di 30 mmHg circa o superiore a quello della pressione sistolica prevista tra i valori che seguono.

   AUTO : Pressurizzazione automatica (valore predefinito)
   220 : Valore di pressione di 220 mmHg (fisso)
   250 : Valore di pressione di 250 mmHg (fisso)
   280 : Valore di pressione di 280 mmHg (fisso)

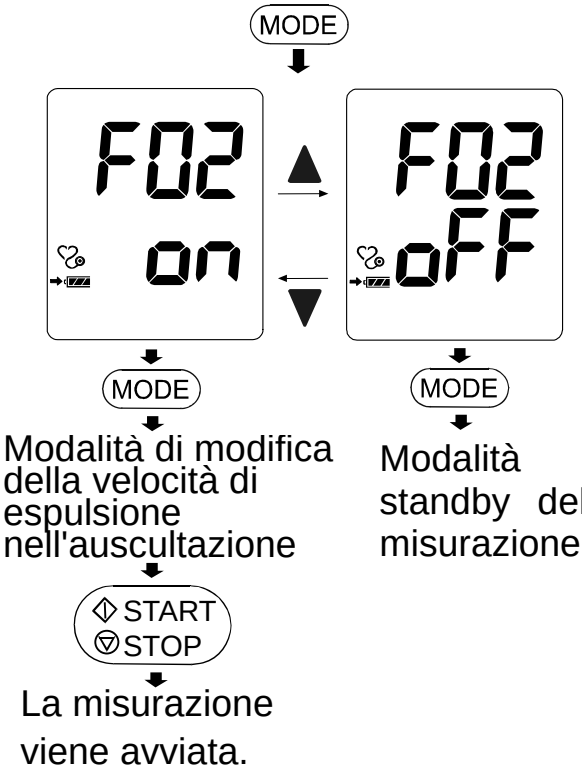
3. Premere il pulsante MODALITÀ per passare alla modalità di impostazione dell'auscultazione.
   Premere il pulsante AVVIO/ARRESTO per iniziare la misurazione. Il dispositivo passa automaticamente in modalità standby in caso di inutilizzo per un intervallo prestabilito.
   La misurazione successiva verrà eseguita con il nuovo valore di pressione.

La misurazione viene avviata.

Modalità di impostazione dell'auscultazione

Impostazione dell'auscultazione

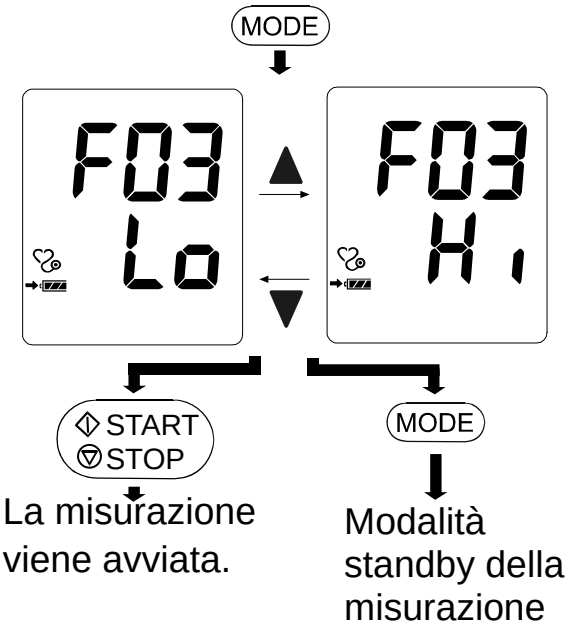
1. Premere il pulsante MODALITÀ in modalità di impostazione della pressurizzazione per passare alla modalità di impostazione dell'auscultazione. Sul display della pressione sistolica si visualizza "F02", mentre sul display della pressione diastolica si visualizza lo stato attuale.
2. Premere il pulsante ▲ o ▼ per passare da ON a OFF e viceversa. Se la modalità auscultazione è impostata su ON, il simbolo dell'auscultazione si illumina sul dispositivo.
3. Premere il pulsante MODALITÀ quando la modalità di auscultazione è impostata su ON per passare alla modalità di modifica della velocità di espulsione nell'auscultazione.
   Premere il pulsante MODALITÀ quando la modalità di auscultazione è impostata su OFF per passare alla modalità standby della misurazione.
   Premere il pulsante AVVIO/ARRESTO per iniziare la misurazione. Si noti inoltre che il dispositivo passa in modalità standby dopo un intervallo prestabilito.



Modifica della velocità di espulsione nell'auscultazione

Nota: Se la misurazione viene eseguita normalmente, selezionare “Lo”. Al contrario, se il battito cardiaco del paziente è pari o superiore a 100, è possibile eseguire la misurazione impostandola su “Hi”.

1. Premere il pulsante MODALITÀ in modalità di impostazione dell'auscultazione quando la modalità di auscultazione è impostata su ON per passare alla modalità di modifica della velocità di espulsione nell'auscultazione. Sul display della pressione sistolica si visualizza "F03", mentre sul display della pressione diastolica si visualizza lo stato attuale.
2. Premere il pulsante ▲ o ▼ per passare da Hi (Alta) a Lo (Bassa) e viceversa.
3. Premere il pulsante MODALITÀ per passare alla modalità standby della misurazione.
   Premere il pulsante AVVIO/ARRESTO per iniziare la misurazione. Si noti inoltre che il dispositivo passa in modalità standby dopo un intervallo prestabilito.



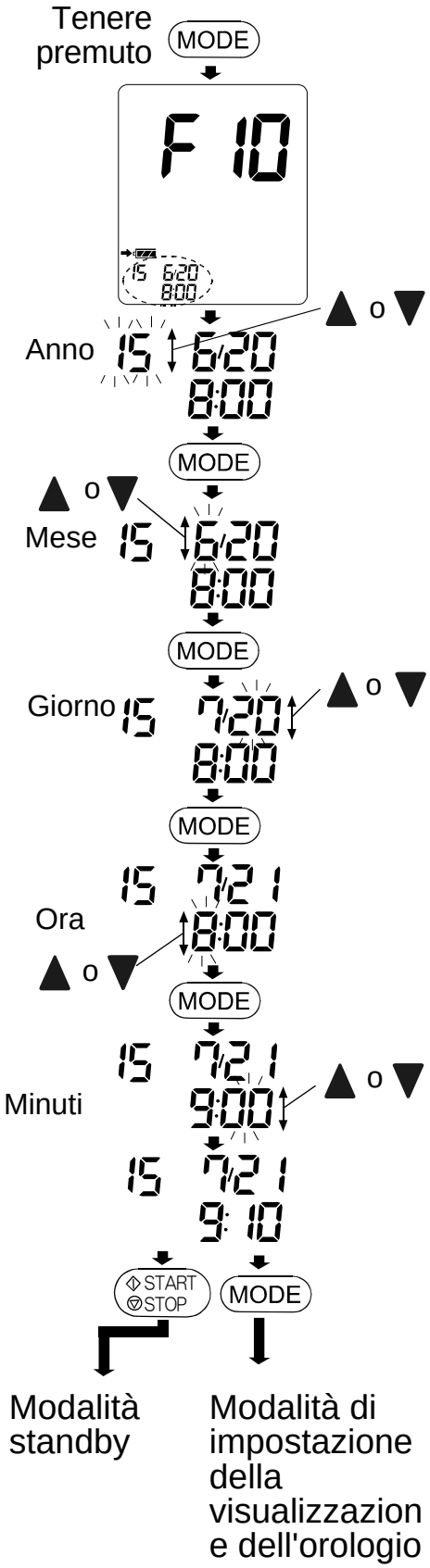
Regolazione dell'orologio incorporato

Regolare l'orologio prima dell'uso.

1. Tenere premuto il pulsante MODALITÀ in modalità standby per passare alla modalità di impostazione dell'orologio. Sul display della pressione sistolica si visualizza "F10", mentre a destra lampeggiano le due cifre relative all'anno.
2. Agendo sul pulsante ▲ o ▼, selezionare l'anno. Premere il pulsante MODALITÀ per impostare l'anno attuale e conseguentemente per selezionare il mese ed il giorno. La data può essere impostata tra gli anni 2010 e 2059
3. Agendo sul pulsante ▲ o ▼, selezionare il mese. Premere il pulsante MODALITÀ per impostare il mese attuale e conseguentemente per selezionare il giorno.
4. Agendo sul pulsante ▲ o ▼, selezionare il giorno. Premere il pulsante MODALITÀ per impostare il giorno attuale e conseguentemente per selezionare l'ora ed i minuti.
5. Agendo sul pulsante ▲ o ▼, selezionare l'ora. Premere il pulsante MODALITÀ per impostare l'ora attuale e conseguentemente per selezionare i minuti.
6. Agendo sul pulsante ▲ o ▼, selezionare i minuti. Premere il pulsante MODALITÀ in fase di regolazione dei minuti per passare alla visualizzazione dell'orologio. Premere il pulsante AVVIO/ARRESTO durante l'impostazione dell'ora per passare alla modalità standby.

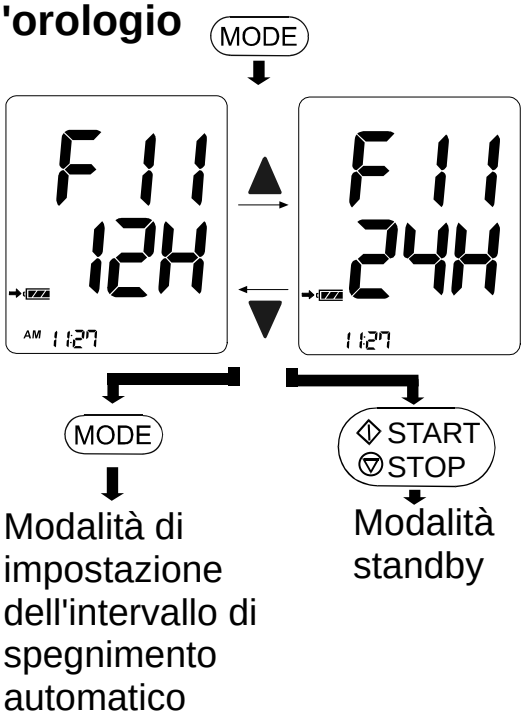
Nota: Il dispositivo passa in modalità standby in caso di inutilizzo per un intervallo prestabilito.

❑ Tenendo premuto il pulsante ▲ o ▼ si ottiene una successione consecutiva dei valori.



Impostazione di visualizzazione dell'orologio

1. Premere il pulsante MODALITÀ durante l'impostazione dei minuti dell'orologio per passare alla modalità di impostazione della visualizzazione dell'orologio.
   Sul display della pressione sistolica si visualizza "F11", mentre sul display della pressione diastolica si visualizza "12H" o "24H".
2. Premere il pulsante ▲ o ▼ per passare da 12H a 24H e viceversa.
   Premere il pulsante MODALITÀ per passare alla modalità di impostazione dell'intervallo di spegnimento automatico. Premere il pulsante AVVIO/ARRESTO per passare alla modalità standby.



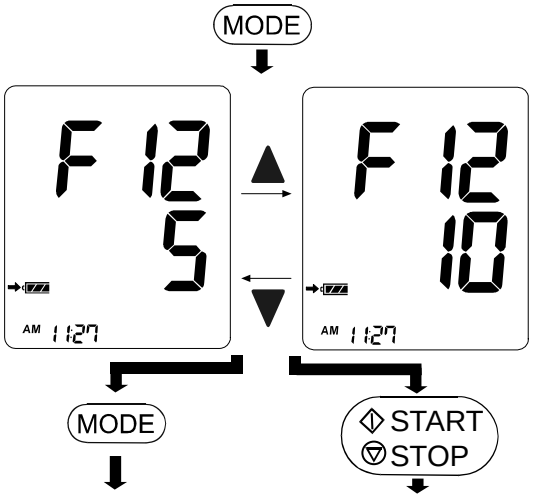
Modalità di impostazione dell'intervallo di spegnimento automatico

Modalità standby

Impostazione dell'intervallo di spegnimento automatico

È possibile impostare un intervallo di spegnimento per inutilizzo del dispositivo. Le opzioni selezionabili sono cinque e dieci minuti.

1. Premere il pulsante MODALITÀ in modalità di impostazione dell'orologio per passare alla modalità di impostazione dell'intervallo di spegnimento automatico.
   Sul display della pressione sistolica si visualizza "F12", mentre sul display della pressione diastolica si visualizza "5" o "10".
2. Premere il pulsante ▲ o ▼ per passare da 5 a 10 minuti e viceversa.
3. Premere il pulsante MODALITÀ per passare alla modalità di modifica dell'unità della temperatura ambiente. Premere il pulsante AVVIO/ARRESTO per passare alla modalità standby.



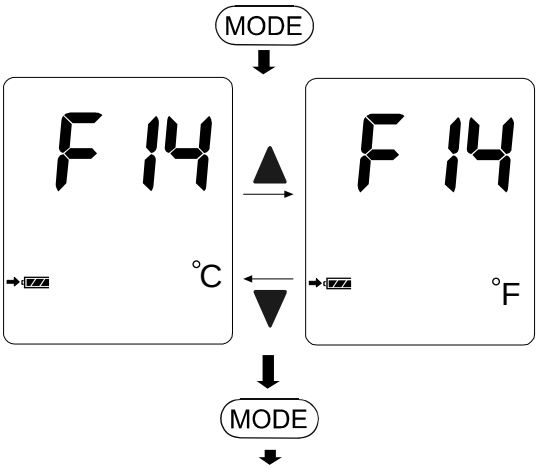
Modalità di modifica dell'unità della temperatura ambiente

Modalità standby

Modifica dell'unità della temperatura ambiente

È possibile passare da °C a °F e viceversa per la visualizzazione della temperatura ambiente.

1. Premere il pulsante MODALITÀ in modalità di impostazione dell'intervallo di spegnimento automatico per passare alla modalità di modifica dell'unità della temperatura ambiente.
   Sul display della pressione sistolica si visualizza "F14".
2. Premere il pulsante ▲ o ▼ per modificare l'unità della temperatura da °C a °F e viceversa all'estremità destra del display.
3. Premere il pulsante MODALITÀ per passare alla modalità di impostazione ON/OFF del cicalino. Premere il pulsante AVVIO/ARRESTO per completare l'impostazione. Il dispositivo passa in modalità standby.



Modalità di verifica della pressione

Modalità di verifica della pressione

1. Premere il pulsante MODALITÀ in modalità di modifica dell'unità della temperatura ambiente per passare alla modalità di verifica della pressione.
   Sul display della pressione sistolica e diastolica sono visualizzati i valori pressori attuali.
2. Quando il valore visualizzato è superiore a 320 mmHg, il display passa da fisso a lampeggiante. Il display torna alla visualizzazione fissa quando il valore visualizzato è inferiore a 320 mmHg.
3. Premere il pulsante MODALITÀ per passare alla modalità di impostazione dell'orologio. Premere il pulsante AVVIO/ARRESTO per completare la verifica. Il dispositivo passa in modalità standby.

Modalità di impostazione dell'orologio

Richiamo delle misure memorizzate

Nota: Il dispositivo memorizza automaticamente gli ultimi 99 valori di pressione.

Richiamo delle misure memorizzate

1. Premere il pulsante ▲ o ▼ per visualizzare i dati memorizzati più recenti.
   In assenza di dati, il display visualizza il numero del dato in memoria, l'ora e le diciture SYS (Sistolica), DIA (Diastolica) e PUL (Polso).
   Premere il pulsante AVVIO/ARRESTO per eseguire la misurazione.

2. Quindi, ad ogni pressione del pulsante ▼ (o il pulsante ▲ per visualizzare i dati in ordine inverso), vengono visualizzati i dati in memoria come segue.

   Dati più recenti (No.n, nell'esempio, No.35)
   Vengono visualizzati i dati della misurazione.

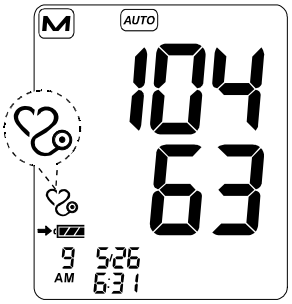
   ⋮

   Ultimi dati (No.1)
   Vengono visualizzati i dati della misurazione.

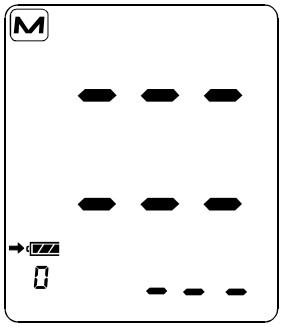
3. Una volta visualizzato l'ultimo dato, premere il pulsante ▼ per visualizzare i dati più recenti.

4. Premere il pulsante AVVIO/ARRESTO per eseguire la misurazione. Il dispositivo passa automaticamente in modalità standby in caso di inutilizzo per un intervallo prestabilito.

Quando si esegue la misurazione dell'auscultazione, al termine vengono visualizzati il simbolo dell'auscultazione e i risultati della misurazione, ma non la frequenza del polso, come mostrato nella figura a destra.



Per eliminare tutti i dati memorizzati



Tenere premuto il pulsante MODALITÀ per almeno tre secondi per illuminare solo i simboli M e delle batterie.
Tenere nuovamente premuto il pulsante MODALITÀ per almeno tre secondi per eliminare tutti i dati salvati.
Se nel dispositivo non sono presenti dati memorizzati e si preme il pulsante ▲ o ▼ il display si presenta come nella figura a destra.

Misurazione della pressione

Come scegliere il bracciale corretto

L'uso della dimensione corretta di un bracciale è importante per una lettura precisa. Se il bracciale non presenta la dimensione corretta, la lettura potrebbe produrre un valore incorretto della pressione sanguigna.

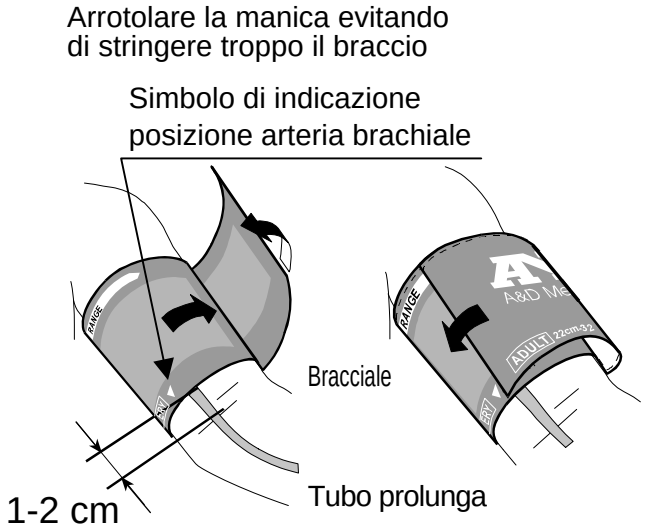
- ❑ La dimensione del braccio è stampata su ogni bracciale.
- ❑ Il bracciale è un prodotto di normale consumo. In caso di usura, acquistarne uno nuovo.

Dimensione del braccio	Dimensione raccomandata del bracciale	Simboli	N. cat.
41cm to 50cm	Bracciale LL	LL	CUF-KS-LL
31cm to 45cm	Bracciale LA	LARGE ADULT	CUF-KS-LA
22cm to 32cm	Bracciale A	ADULT	CUF-KS-A
16cm to 24cm	Bracciale SA	SMALL ADULT	CUF-KS-SA
12cm to 17cm	Bracciale SS	SS	CUF-KS-SS

Determinazione circonferenza del braccio: si misura a metà tra spalla e gomito.

Applicazione del bracciale

1. Con il palmo sinistro del paziente rivolto verso l'alto, arrotolare il bracciale circa 1 o 2 cm sopra il gomito.
   Lo spazio in cui il simbolo INDEX può essere sovrapposto al simbolo RANGE indica lo spazio appropriato di posizionamento del bracciale.
2. Posizionare il bracciale in modo che il simbolo ▼ sia sovrapposto all'arteria brachiale.
3. Avvolgere il bracciale senza stringere, in modo che sia possibile inserire un dito o due tra questo e il braccio.


Arrotolare la manica evitando di stringere troppo il braccio
Simbolo di indicazione posizione arteria brachiale
Bracciale
Tubo prolunga
1-2 cm

Indicazioni sul bracciale

Simboli	Descrizione
REF	Codice per l'ordinazione del bracciale.
▲ INDEX	Simbolo Indice Se rientra entro la linea specificata come RANGE, indica che il bracciale è avvolto in maniera corretta.
ARTERY	Simbolo dell'arteria Posizionare il simbolo sull'arteria brachiale o femorale.
LATEX FREE	Indica che il prodotto non contiene lattice.
CE	Simbolo di conformità.
LOT	Indica il lotto di produzione. Il numero di lotto è impresso accanto a questo simbolo.

RANGE	Simbolo RANGE Indica lo spazio in cui regolare il bracciale per un corretto posizionamento.
⚠	Indica che occorre consultare le istruzioni per l'uso.
THIS SIDE TO PATIENT	Indica il lato paziente.

Misurazione standard

1. Posizionare il bracciale. Durante la misurazione rimanere quanto più possibile fermi e rilassati.

2. Premere il pulsante AVVIO/ARRESTO.
   Per un attimo verranno visualizzati tutti i segmenti sul display e in un secondo tempo, come mostrato nella figura a lato, verrà visualizzato lo 0 (zero) lampeggiante per alcuni istanti.
   Quando la misurazione ha inizio, il display cambia come indicato nella figura a destra. Il bracciale inizia a gonfiarsi. È normale che risulti molto stretto.

   Nota: Nel caso in cui, in qualsiasi momento, si desideri sospendere la misurazione, premere nuovamente il pulsante AVVIO/ARRESTO.

3. Una volta completata la fase di pressurizzazione lo sgonfiamento sarà automatico ed il simbolo ❤ (simbolo del cuore) inizierà a lampeggiare, indicando che la misurazione è in corso. Una volta rilevate le pulsazioni, il simbolo del cuore lampeggerà in sincronia con il battito cardiaco.

   Nota: Nel caso in cui non si ottenga una pressione di gonfiaggio adeguata, il misuratore inizierà automaticamente a rigonfiare il bracciale.
   Per evitare il rigonfiaggio, consultare "Misurazione con impostazione della pressione desiderata" alla pagina successiva.

4. Una volta completata la misurazione, saranno visualizzati i valori relativi alla pressione sistolica, diastolica e alla frequenza cardiaca, insieme a un segmento lampeggiante in corrispondenza della scala dei valori dell'O.M.S. Il bracciale espellerà l'aria residua e si sgonfierà completamente.

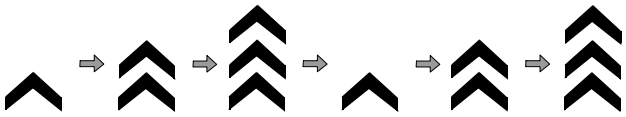
5. Premere il pulsante AVVIO/ARRESTO per eseguire nuovamente la misurazione.
   Il dispositivo passa automaticamente in modalità standby in caso di inutilizzo per un intervallo prestabilito.

Misurazione dell'auscultazione

La misurazione dell'auscultazione è possibile quando la modalità di impostazione dell'auscultazione è attiva (ON). Per eseguire la misurazione dell'auscultazione è anche possibile premere il pulsante AVVIO/ARRESTO mentre si preme il pulsante MODALITÀ.
Quando il dispositivo passa in modalità standby, la misurazione dell'auscultazione viene automaticamente disattivata (OFF).

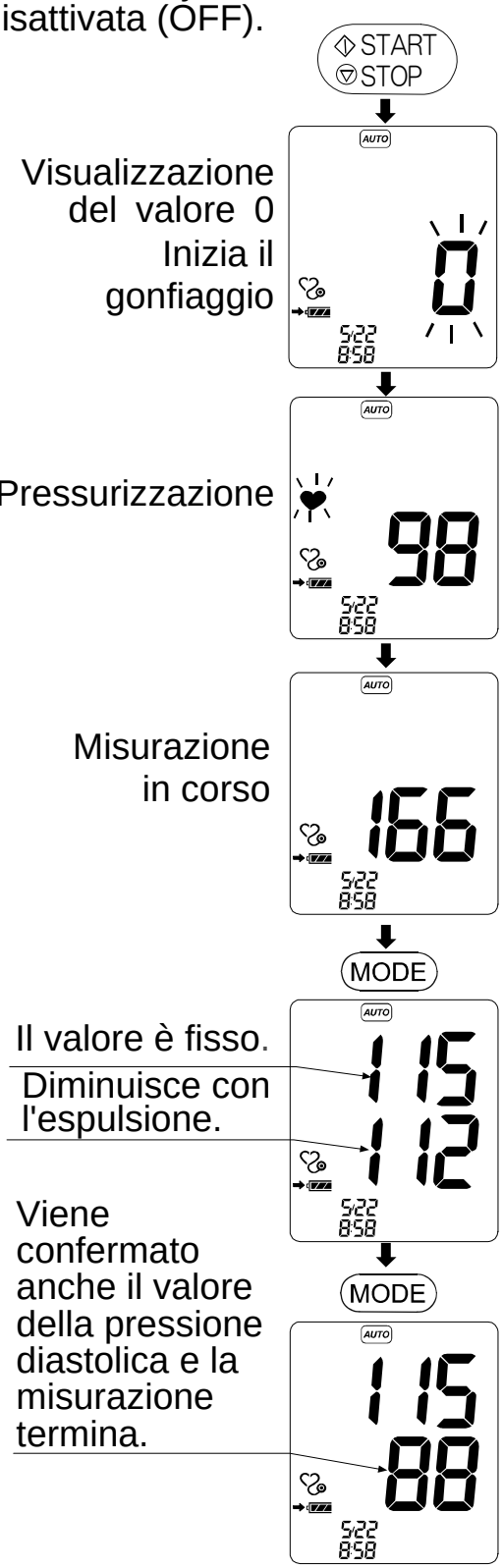
1. Premere il pulsante AVVIO/ARRESTO per iniziare la pressurizzazione. Il dispositivo inizia l'espulsione a velocità costante una volta che si verifichino le condizioni per terminare la pressurizzazione.
2. Il dispositivo espelle l'aria a velocità costante. Premere il pulsante MODALITÀ per verificare il valore della pressione sistolica. Premere nuovamente il pulsante MODALITÀ per verificare il valore della pressione diastolica. Il dispositivo espelle rapidamente l'aria.
3. Premere il pulsante ▲ durante l'espulsione dell'aria a velocità costante per eseguire la pressurizzazione aggiuntiva mentre si preme il pulsante ▲. Il simbolo della pressurizzazione aggiuntiva si illumina in sequenza dal basso durante la pressurizzazione aggiuntiva. Quando la pressurizzazione aggiuntiva viene eseguita a un valore pari o superiore alla pressione sistolica, quest'ultimo valore viene cancellato.
   Nota: Se si porta la pressione del dispositivo a un valore pari o superiore a 300 mmHg, viene eseguita automaticamente l'espulsione forzata dell'aria.

Simbolo della pressurizzazione aggiuntiva



4. Premere il pulsante AVVIO/ARRESTO dopo la misurazione per eseguire nuovamente la misurazione dell'auscultazione.

Nota: Attendere almeno tre minuti prima di eseguire un'altra misurazione sulla stessa persona.



Dopo la misura

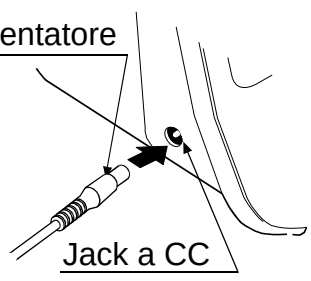
Dopo la misura, tenendo premuto il pulsante AVVIO/ARRESTO per 3 secondi, il dispositivo passa alla modalità standby. Il dispositivo passa automaticamente in modalità standby in caso di inutilizzo per un intervallo prestabilito.
Rimuovere il bracciale e registrare i dati.

Note per una misurazione corretta

- ❑ Il paziente deve sedere in una posizione comoda. Assicurarsi che non accavalli le gambe, che i piedi tocchino il pavimento e che schiena e braccia appoggino su un supporto. Chiedere al paziente di mettere il braccio su un tavolo con il palmo rivolto verso l'alto e posizionare il bracciale al livello del cuore.
- ❑ Consentire al paziente di rilassarsi per cinque - dieci minuti prima di eseguire la misurazione. Se il paziente si trova in uno stato di eccitazione o depressione momentanea, la misurazione rispecchia tale sollecitazione con una lettura della pressione arteriosa più alta o più bassa della norma, mentre la frequenza del polso solitamente si presenta più veloce del normale.
- ❑ La pressione arteriosa varia continuamente, in base alle attività che si svolgono e agli alimenti assunti. Le bevande possono avere un effetto molto marcato e rapido sulla pressione arteriosa.
- ❑ Le misurazioni del dispositivo si basano sul battito cardiaco. Se il battito cardiaco del paziente è molto debole o irregolare, il dispositivo può riscontrare difficoltà a determinare la pressione arteriosa.
- ❑ Se l'apparecchio rileva una circostanza anormale, arresterà la misurazione e visualizzerà un simbolo di errore. (Vedere pagina 7 per la descrizione dei simboli).
- ❑ La misurazione della pressione arteriosa può essere influenzata dalla posizione del bracciale, dalla postura del paziente (in piedi, seduto o in posizione supina), da sforzi fisici o dalle condizioni fisiologiche.
- ❑ Le prestazioni del monitor di pressione arteriosa automatico possono essere influenzate da un eccesso di temperatura o umidità o dalle alte quote.

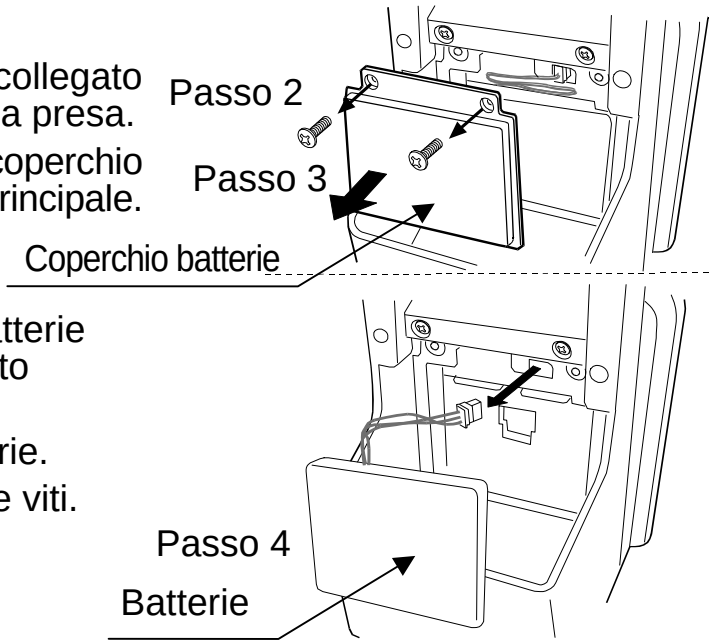
Scollegare l’alimentatore a rete elettrica

Scollegare l’alimentatore a rete elettrica dalla presa.
Scollegare la spina dell’alimentatore dal jack a CC.



Rimozione della batteria

1. Verificare di avere scollegato l'alimentatore a rete elettrica dalla presa.
2. Rimuovere le viti che fissano il coperchio delle batterie sul retro del corpo principale.
3. Rimuovere il coperchio delle batterie.
4. Scollegare il connettore delle batterie premendo il gancio situato sul lato sinistro.
5. Chiudere il coperchio delle batterie.
6. Fissare il coperchio utilizzando le viti.



Nota: Qualora sia l’alimentatore a rete elettrica che la batteria vengano scollegati dal dispositivo, l’orologio viene inizializzato.

Cos’è un battito cardiaco irregolare

Il Misuratore Elettronico UM-211 è in grado di rilevare i valori della pressione arteriosa e delle pulsazioni anche se si verificano dei battiti cardiaci irregolari.
Un battito cardiaco irregolare viene definito come un battito del polso che varia di più o meno il 25% rispetto alla media di tutti i battiti cardiaci rilevati durante la misurazione della pressione arteriosa.

Localizzazione guasti

Problema	Causa probabile	Misura correttiva
Sul display, non viene visualizzato nessun messaggio, anche dopo l’accensione	Batterie completamente esaurite.	Ricaricare le batterie.
	Le batterie hanno raggiunto il termine della vita utile.	Sostituire le batterie.
Il bracciale non si gonfia.	Il voltaggio delle batterie è troppo basso. il simbolo (BATTERIE SCARICHE) lampeggia. In caso di batterie completamente scariche, il simbolo non sarà visualizzato.	Ricaricare le batterie.
Il dispositivo non esegue la misurazione. I valori ottenuti sono eccessivamente alti o bassi.	Il bracciale non è avvolto in modo adeguato	Avvolgere il bracciale in modo adeguato
	Il paziente ha mosso il braccio o il corpo durante la misurazione.	Assicurarsi che il paziente resti fermo e in silenzio durante la misurazione.
	La posizione del bracciale non è corretta	Sedere comodamente e rimanere fermi e rilassati. Posizionare il braccio del paziente su un tavolo con il palmo rivolto verso l’alto e in modo che il bracciale sia messo alla stessa altezza del cuore.
	———	Nel caso in cui il battito cardiaco sia molto debole o irregolare,il dispositivo potrebbe trovare difficoltà nel determinare la pressione arteriosa.
Le batterie si esauriscono rapidamente anche dopo la ricarica.	Le batterie sono definitivamente esaurite.	Sostituire le batterie.
Vari	———	Rimuovere le batterie. Posizionarle correttamente e eseguire nuovamente la misurazione

Nota: Nel caso in cui le azioni sopra riportate non risolvano il problema, contattare il rivenditore. Non tentare di aprire o riparare questo prodotto autonomamente, perché si rischia di invalidare la garanzia.

Manutenzione

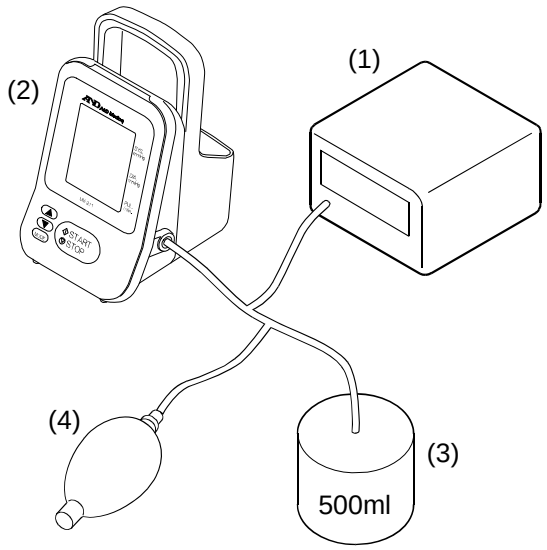
Manutenzione

Non tentare di aprire il dispositivo per evitare di danneggiare i delicati componenti elettrici e la complessa unità pneumatica al suo interno. Se non è possibile risolvere il problema attraverso questa guida alla localizzazione guasti, richiedere assistenza al rivenditore autorizzato o a un centro assistenza A&D.
Il dispositivo è progettato e costruito per una lunga vita utile. Tuttavia, si consiglia di farlo ispezionare ogni 2 anni al fine di garantirne il funzionamento corretto e l'accuratezza. Rivolgersi al rivenditore autorizzato o a un centro A&D per la manutenzione.

Verifica della pressione

• Esempio di collegamento

(1) Manometro calibrato
(2) UM-211
(3) Serbatoio: 500 ml
(4) Pompetta



1. Tenere premuto il pulsante MODALITÀ in modalità standby. Il dispositivo passa alla modalità di regolazione dell'orologio incorporato e sul display si visualizza "F10".

2. Premere più volte il pulsante MODALITÀ per passare alla modalità di verifica della pressione.
   * Consultare pagina 17 del presente manuale per l'impostazione.

3. Aumentare la pressione servendosi della pompetta quando il display dell'unità UM-211 visualizza 0 0, quindi verificare la pressione sul manometro e sull'unità UM-211.

Pulizia

- ❑ Scollegare l'alimentatore a rete elettrica dal dispositivo durante la pulizia.
- ❑ Se il corpo principale o il bracciale sono sporchi, pulirli in ogni parte utilizzando una garza o un panno inumiditi di acqua tiepida e detergente neutro, evitando di bagnarli eccessivamente.
- ❑ Non utilizzare il panno inumidito per pulire il jack a CC e la presa d'aria. Questi componenti devono rimanere asciutti.
- ❑ Per evitare rischi di infezione, disinfettare regolarmente il corpo principale e il bracciale. A tal fine, utilizzare una garza o un panno inumiditi con una soluzione antisettica, quindi asciugarli con un panno morbido e asciutto.
- ❑ Utilizzare i seguenti disinfettanti per pulire il corpo principale e il bracciale.

Etanolo (70%)
Isopropanolo (70%)
Soluzione di gluconato di clorexidina (0,5%)
Soluzione di cloruro di benzalconio (0,05%)
Ipoclorito di sodio (0,05%)

- ❑ Pulire il dispositivo circa una volta al mese, in base alle procedure o istruzioni specificate dall'ospedale o clinica.

ATTENZIONE

- ❑ Il misuratore della pressione arteriosa non è impermeabile. Non versare acqua su di esso ed evitare l'esposizione all'umidità.
- ❑ Non utilizzare solventi organici come diluenti o benzene.
- ❑ Il misuratore della pressione arteriosa non può essere sterilizzato in autoclave, con gas ossido di etilene, formaldeide ecc.

Frequenza di ispezione

- ❑ Il misuratore della pressione arteriosa è un dispositivo di precisione. È quindi necessario ispezionarlo regolarmente. A tal fine, rivolgersi al rivenditore presso il quale è stato acquistato il dispositivo.
- ❑ Il bracciale è un prodotto di normale consumo. Sostituirlo regolarmente.

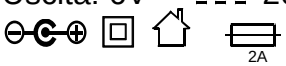
Smaltimento

Il dispositivo e le batterie non devono essere trattati come normali rifiuti domestici, ma vanno smaltiti in conformità alle normative in vigore.

Oggetto	Parti	Materiale
Confezione	Scatola	Cartone
	Sacchetto imbottito	Cartone
	Busta	Polietilene
Unità principale e accessori	Involucro	ABS,SR
	Parti interne	Componenti elettrici in generale
Pacco batterie	Involucro esterno	ABS
	Batterie a celle	Batterie al nichel-idrogeno
	Parti interne	Componenti elettrici in generale

Dati tecnici

Tipo	UM-211	
Metodo di misurazione	Oscillometrico	
Range di misurazione	Pressione:	0-299 mmHg
	Pressione sistolica:	60-279 mmHg
	Pressione diastolica:	40-200 mmHg
	Pulsazioni:	40-200 battiti/minuto
Precisione	Pressione:	±3 mmHg
	Polso:	±5%
Temperatura unità	°C o °F	
Precisione temperatura	±2,5°C (da +5°C a +40°C)	
Alimentazione	Batteria incorporata da 3,6 V (UM-211-20) o Alimentatore a rete elettrica TB-268	
Numero di misurazioni	Circa 300 misurazioni utilizzando le batterie, con un valore di pressione di 180 mmHg a una temperatura ambiente di 23°C	
Classificazione	Dispositivo medico elettronico ad alimentazione interna (alimentazione con batterie) / Classe II (alimentazione con alimentatore a rete) Modalità di funzionamento continuo	
Test clinici	In conformità ad ISO81060-2 2013	
EMC	IEC 60601-1-2: 2007	
Memoria dati	99 misurazioni	
Condizioni d'esercizio	da +5°C a +40°C/ da RH 10% a RH 85% (senza condensa) da 800 hPa a 1060 hPa	
Condizioni di trasporto/conservazione	da -20°C a + 60°C /da RH 10% a RH 95% (senza condensa)	
	da 700 hPa a 1060 hPa	
Dimensioni	Circa 120 (L) x 200 (A) x 140 (P) mm, bracciale escluso	
Peso:	Circa 550 g., esclusa la batteria	
Parte applicata	Bracciale Tipo BF	
Vita utile	Dispositivo: 5 anni (se utilizzato sei volte al giorno) Bracciale: 2 anni (se utilizzato sei volte al giorno)	
	Alimentatore a rete elettrica: 5 anni	

Batterie ricaricabili (UM-211-20)	Batterie nichel-metallo idruro 3,6 V Tip. 2000 mAh Min.1750 mAh
Alimentatore a rete elettrica (TB-268)	L'alimentatore a rete elettrica deve essere ispezionato o sostituito periodicamente. Ingresso: 100-240V Uscita: 6V ⎓ 2000mA 

Accessori venduti separatamente

Bracciale

Misura del braccio	Misura del bracciale	N. cat.
41 cm - 50 cm	Bracciale LL	CUF-KS-LL
31 cm - 45 cm	Bracciale LA	CUF-KS-LA
22 cm - 32 cm	Bracciale A	CUF-KS-A
16 cm - 24 cm	Bracciale SA	CUF-KS-SA
12 cm - 17 cm	Bracciale SS	CUF-KS-SS

Alimentatore a rete elettrica

N. cat.
TB-268

Nota: Le specifiche sono soggette a variazione, senza alcun preavviso.

Cavo CA

N. cat.	Spina
KO1886	Type A
KO1887	Type C
KO1888	Type BF

Batterie ricaricabili

N. cat.
UM-211-20

Le apparecchiature elettromedicali richiedono speciali precauzioni per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica (EMC) e devono essere installate e messe in servizio secondo le informazioni in materia di EMC fornite di seguito.
Apparecchi per la comunicazione in radiofrequenza portatili e mobili (p.es. telefoni cellulari) possono influire negativamente sulle apparecchiature elettromedicali.
L'utilizzo di accessori e cavi diversi da quelli specificati possono avere come conseguenze un aumento delle emissioni o una riduzione dell'immunità dell'apparecchio.

Guida e dichiarazione del fabbricante – emissioni elettromagnetiche		
L'apparecchio UM-211 è destinato all'utilizzo negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito. Spetta al cliente o all'utente dell'apparecchio UM-211 accertarsi che l'apparecchio sia utilizzato in un ambiente consono.		
Test sulle emissioni	**Conformità**	**Ambiente elettromagnetico – guida**
Emissioni di radiofrequenza CISPR 11	Gruppo 1	L'apparecchio UM-211 utilizza energia a radiofrequenza solo per il suo funzionamento interno. Pertanto, le sue emissioni di radiofrequenza sono molto basse e tali da non causare alcuna interferenza in apparecchiature elettroniche situate nei pressi.
Emissioni di radiofrequenza CISPR 11	Classe B	L'apparecchio UM-211 è indicato per l'uso in tutti i tipi di ambienti, compresi ambienti abitativi e quelli collegati direttamente alla rete di alimentazione pubblica a bassa tensione che serve edifici adibiti ad uso residenziale.
Emissioni armoniche CEI 61000-3-2	Classe A	
Variazioni di tensione/ emissioni di sfarfallio CEI 61000-3-3	Conforme	

Distanze di separazione consigliate tra apparecchi per la comunicazione in radiofrequenza portatili e mobili e l'apparecchio UM-211

L'apparecchio UM-211 è destinato all'utilizzo in ambienti elettromagnetici in cui i disturbi a radiofrequenza irradiati siano controllati. Il cliente o l'utente dell'apparecchio UM-211 può contribuire alla prevenzione delle interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra gli apparecchi per la comunicazione in radiofrequenza (trasmettitori) portatili e mobili e l'apparecchio UM-211 sulla base delle indicazioni fornite di seguito, secondo la potenza di uscita massima degli apparecchi per la comunicazione.

Potenza di uscita nominale massima del trasmettitore W	**Distanza di separazione in funzione della frequenza del trasmettitore m**		
	da 150 kHz a 80 MHz $d = 1{,}2\sqrt{P}$	**da 80 MHz a 800 MHz** $d = 1{,}2\sqrt{P}$	**da 800 MHz a 2,5 GHz** $d = 2{,}3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Per trasmettitori la cui potenza di uscita nominale massima non è tra quelle sopra elencate, la distanza di separazione consigliata *d* in metri (m) può essere determinata tramite l'equazione pertinente alla frequenza del trasmettitore, dove *p* è la potenza di uscita nominale massima del trasmettitore espressa in watt (W) secondo i dati forniti dal fabbricante del trasmettitore.

NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, vale la distanza di separazione per la gamma delle frequenze superiore.

NOTA 2 Queste linee direttrici potrebbero non valere in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è negativamente influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.

Guida e dichiarazione del fabbricante – immunità elettromagnetica

L'apparecchio UM-211 è destinato all'utilizzo negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito. Spetta al cliente o all'utente dell'apparecchio UM-211 accertarsi che l'apparecchio sia utilizzato in un ambiente consono.

Test di immunità	**Livello test CEI 60601**	**Livello di conformità**	**Ambiente elettromagnetico – guida**
Radiofrequenza condotta CEI 61000-4-6	3 V_{rms} da 150 kHz a 80 MHz	3 V_{rms}	Apparecchi per la comunicazione in radiofrequenza portatili e mobili non devono essere utilizzati ad una distanza da qualsiasi parte dell'apparecchio UM-211, compresi i cavi, inferiore alla distanza di separazione calcolata dall'equazione pertinente alla frequenza del trasmettitore **Distanza di separazione consigliata:** $d = 1{,}2\sqrt{P}$
Radiofrequenza irradiata CEI 61000-4-3	3 V/m da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1{,}2\sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz $d = 2{,}3\sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,5 GHz dove *P* è la potenza di uscita nominale massima del trasmettitore espressa in watt (W) secondo i dati forniti dal fabbricante del trasmettitore e *d* è la distanza di separazione consigliata in metri (m). Le intensità di campo da trasmettitori in radiofrequenza fissi, come determinate da un rilevamento elettromagnetico in loco, [a] deve risultare inferiore al livello di conformità in ciascuna gamma delle frequenze.[b] Possono verificarsi interferenze in prossimità di apparecchiature recanti il seguente simbolo:

NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, vale la gamma delle frequenze superiore.

NOTA 2 Queste linee direttrici potrebbero non valere in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è negativamente influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.

[a] Le intensità di campo da trasmettitori fissi, come stazioni base per radiotelefoni (cellulari/senza fili) e radiomobili terrestri, radio amatoriali, emittenti radiofoniche AM e FM ed emittenti televisive, non possono essere previste con precisione su base teoretica. Per valutare l'ambiente elettromagnetico dovuto a trasmettitori in radiofrequenza fissi, si deve prendere in considerazione un rilevamento elettromagnetico in loco. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui viene utilizzato l'apparecchio UM-211 supera il livello di conformità per le radiofrequenze pertinente sopra indicato, è necessario verificare che l'apparecchio UM-211 funzioni normalmente. Se si nota un funzionamento anomalo, potrebbero essere necessarie ulteriori misure, come il riorientamento o la collocazione in altro luogo dell'apparecchio UM-211.

[b] Sulla gamma delle frequenze da 150 kHz a 80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a 3 V/m.

Guida e dichiarazione del fabbricante – immunità elettromagnetica			
L'apparecchio UM-211 è destinato all'utilizzo negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito. Spetta al cliente o all'utente dell'apparecchio UM-211 accertarsi che l'apparecchio sia utilizzato in un ambiente consono.			
Test di immunità	**Livello test CEI 60601**	**Livello di conformità**	**Ambiente elettromagnetico – guida**
Scariche elettrostatiche (ESD) CEI 61000-4-2	± 6 kV contatto ± 8 kV aria	± 6 kV contatto ± 8 kV aria	I pavimenti devono essere in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti con materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.
Transienti elettrici veloci/burst CEI 61000-4-4	± 2 kV per linee di alimentazione di rete ± 1 kV per linee di ingresso/uscita	± 2 kV per linee di alimentazione di rete ± 1 kV per linee di ingresso/uscita	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico.
Sovracorrente momentanea CEI 61000-4-5	± 1 kV conduttore-conduttore ±2 kV conduttore-terra	± 1 kV conduttore-conduttore ±2 kV conduttore-terra	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico.
Cadute di tensione, brevi interruzione e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione CEI 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% di caduta su U_T) per 0,5 cicli 40% U_T (60% di caduta su U_T) per 5 cicli 70% U_T (30% di caduta su U_T) per 25 cicli < 5% U_T (> 95% di caduta su U_T) per 5 s	< 5% U_T (> 95% di caduta su U_T) per 0,5 cicli 40% U_T (60% di caduta su U_T) per 5 cicli 70% U_T (30% di caduta su U_T) per 25 cicli < 5% U_T (> 95% di caduta su U_T) per 5 s	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico. Se l'utente dell'apparecchio UM-211 necessita di un funzionamento continuo durante interruzioni dell'alimentazione di rete, si consiglia di alimentare l'apparecchio UM-211 tramite una fonte di alimentazione non passibile di interruzione o una batteria.
Campo magnetico della frequenza di rete (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici a frequenza di potenza devono essere a livelli consoni per un luogo tipico in un ambiente commerciale o ospedale tipico.
NOTA : U_T è la tensione della rete di alimentazione a corrente alternata prima dell'applicazione del livello di collaudo.			

A&D Company, Limited
1-243 Asahi, Kitamoto-shi, Saitama 364-8585 JAPAN
Telephone: [81] (48) 593-1111 Fax: [81] (48) 593-1119

EC REP **A&D INSTRUMENTS LIMITED**
Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, Oxfordshire OX14 1DY United Kingdom
Telephone: [44] (1235) 550420 Fax: [44] (1235) 550485

A&D ENGINEERING, INC.
1756 Automation Parkway, San Jose, California 95131 U.S.A.
Telephone: [1] (408) 263-5333 Fax: [1] (408)263-0119

A&D AUSTRALASIA PTY LTD
32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031 AUSTRALIA
Telephone: [61] (8) 8301-8100 Fax: [61] (8) 8352-7409